This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0295 3626

Verzeichnis

und

Inhaltsangabe

der

wissenschaftlichen Arbeiten

des

Dr. Guido Holzknecht.

WIEN 1903.
Als Beilage zum Dozenturgesuch.
Im Selbstverlag.

Digitized by Google

LANE
MEDICAL LIBRARY
LEVI COOPER LANE FUND

Digitized by Google

Verzeichnis

und

Inhaltsangabe

der

wissenschaftlichen Arbeiten

des

Dr. Guido Holzknecht.

LANE LIBRARY

WIEN 1903.
Als Beilage zum Dozenturgesuch.

Im Selbstverlag.

B

Digitized by Google

LAMB LIBRARY

Digitized by Google

H512
H7V5
1903

Verzeichnis und Inhaltsangabe

der wissenschaftlichen Arbeiten des

Dr. Guido Holzknecht.

Abgesehen von zahlreichen Mitteilungen, Demonstrationen und Diskussionsbeteiligungen in wissenschaftlichen Gesellschaften (k. k. Ges. d. A. in Wien, im Wiener medizinischen Klub, in der dermatologischen Gesellschaft in Wien, in der neurologischen Gesellschaft in Wien, in der deutschen physikalischen Gesellschaft in Berlin, in den dermatologischen und forensischen Sektionen der Versammlungen deutscher Naturforscher und Ärzte 1900 in Hamburg und 1902 in Karlsbad, am II. internationalen Kongreß für Radiologie und Elektrologie und am letzten Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft in Sarajevo), welche sich mit der radiologischen Seite folgender Themen befaßten: Phrenicuslähmung, Erweiterung der Sella turcica durch Hypophysistumoren, Oesophagus-Stenose, Bronchostenose, Osteochondritis, Heredosyphilitica, Perimysitis calculosa (Jodipin), Fremdkörper, Methoden zur Erforschung des Gesichtsschädel-Radiogrammes, Fehldiagnosen, Wirkung auf Bakterien, Karzinomtherapie, Alopecia areata, therapeutische Technik, therapeutische Tiefenwirkung der strahlenden Agentien, forensische Beurteilung der Röntgen-Schädigungen, therapeutische und physiologische Versuche mit Radium, deren Referate sich in der Wiener klinischen Wochenschrift, Wiener medizinischen Presse, Wiener klinischen Rundschau, im Archiv für Dermatologie und Syphilis, in den Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgen-Strahlen finden, hat Kompetent die im folgenden referierten Arbeiten geliefert.

9425

Digitized by Google

Dieselben bilden folgende den Teilgebieten der Radiologie entsprechende Gruppen:

I. Radiologische Physik und Chemie (1 und 2).

II. Internistische Radiologie (3 bis 8).

III. Dermatologische Radiologie (9 bis 16).

IV. Diagnostische, insbesonders chirurgisch-radiologische Technik (17 bis 19).

V. Radiologische Pathologie (20 und 21).

VI. Forensische Radiologie (22 und 23).

VII. Radiologische Anatomie und Physiologie (24 und 25).

VIII. Pathologie und therapeutische Verwendung der Radium- (Becquerel-) Dermatitis (26 bis 28).

IX. Das Lehren und Lernen der radiologischen Wissenschaft an Universitäten und Spitälern (29 und 30).

I. Gruppe.

Radiologische Physik und Chemie.

1 und 1a). Die photochemischen Grundlagen der Röntgenographie

mit einem Anhang: Die veränderliche Gradationsfähigkeit der Platten und ihre Bedeutung für die Röntgen-Aufnahme.

„Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgen-Strahlen". Bd. V, Heft 4 und 6; 21 Quartseiten, 5 Abbildungen und 2 Tabellen.

I. Kapitel: Die optischen Eigenschaften des Radiogrammes: Kontraststrecke, Gesamtkontrast, Lage des Bildes auf der Kontraststrecke, Deckung, Gradation, Schärfe.

II. Kapitel: Bewirken die Röntgen-Strahlen selbst das latente Bild? Entscheidung im Sinne der Goldstein'schen Theorie: Die Dissoziation des Bromsilbermolekuls geschieht durch eine sehr kurzwellige von den Röntgen-Strahlen differente Strahlung, welche als Transformationsprodukt der letzteren dort entsteht, wo diese zur Absorption gelangen.

Digitized by Google

III. Kapitel. Welche Faktoren erzeugen die einfache Schwärzung der Schichte; in welchem Sinne und in welchen Maßverhältnissen beeinflussen sie dieselbe? Einzeluntersuchung der 26 in Betracht kommenden physikalischen Faktoren, und schließliche tabellarische Übersicht ihrer Valenz in Bezug auf die Schwärzung.

IV. Kapitel. Welche Faktoren der Aufnahme erzeugen die in Kapitel I erörterten optischen Eigenschaften der Negative? Nachweis der Wechselwirkungen zwischen der: 1. Lagerung des Objekts, 2. Distanz zwischen Fokus und Platte, 3. Größe des sekundären Lichtschlages, 4. Zahl der Lichtschläge in der Zeiteinheit i. e. Unterbrechungsfrequenz, 5. Expositionszeit, 6 Penetrationskraft des Lichtes einerseits und den im Kapitel I genannten optischen Eigenschaften anderseit. Die praktischen Konsequenzen dieser Verhältnisse für die Aufnahmtechnik. Nachweis der beliebigen Verbesserungsfähigkeit der Bilder, welche nur in der Vulnerabilität der Haut (Röntgen-Reaktion) eine Grenze findet.

V. Anhang. Die veränderliche Gradationsfähigkeit der Platten und die Vorteile welche die Aufnahmstechnik aus ihr ziehen kann, aufgezeigt an der Hand der sensitometrischen, charakteristischen Schwärzungskurve.

2. Über die Erzeugung von Nachfarben durch Röntgen-Strahlen.

Der deutschen physikalischen Gesellschaft in Berlin vorgelegt durch Prof. E. Goldstein am 24. Jänner 1902; Verhandlungen der d. phys. Ges., IV. Jahrgang Nr. 1 und 2.

Entdeckung, daß eine große Anzahl von Salzen im Röntgen-Licht Farbenveränderungen zeigen, und zwar die Salze der Halogene ohneweiters, komplizierter gebaute Salze nur in gegenseitiger fester Lösung. Physikalisch-chemischer Dissoziationsvorgang. Darauf beruht das im dermatologischen Teile referierte Instrument zur Dosierung des Röntgen-Lichtes in der Therapie (Siehe Seite 12).

Digitized by Google

II. Gruppe.

Internistische Radiologie.

3. Die röntgologische Diagnostik der Erkrankungen der Brusteingeweide.

Hamburg 1901 bei Lucas, Gräfe & Sillem. 228 Quartseiten mit 60 Abbildungen im Text und 50 Tafelbildern.

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien, Herrn Hofrat Professor H. Nothnagel gewidmet.

Als Habilitationsschrift bezeichnet.

Inhaltsangabe.

	Seite
Vorwort	VII
Einleitung	1
Spezielle Technik der Röntgen-Untersuchung des Thorax	5
Röntgenoskopie des Thorax	5
Technische Nebenvorrichtungen	8
Röntgenographie des Thorax	19
Klinischer Teil	24
Die normalen röntgenologischen Thoraxbilder	24
Die beiden Thoraxbilder bei sagittalem Strahlengang	26
Die sagittalen Thoraxbilder bei verschieden hoher Röhrenstellung	31
Das Thoraxbild bei frontalem Strahlengange	36
Das Thoraxbild in den vier schrägen Durchleuchtungsrichtungen	39
Luftröhre und Bronchien. Normale Verhältnisse	44
Pathologische Prozesse der Trachea und des Bronchialsystems	46
Pathologische Bewegungserscheinungen beim Schluckakt	47
Pathologische Prozesse der Hauptbronchien	49
Pathologische Prozesse der Bronchien zweiter und höherer Ordnung	54
Lunge und Rippenfell. Normale Befunde	55
Pathologische Prozesse der Lunge und Pleura. Allgemeines	62
Lungenschatten	66
Die topische Diagnostik der Lungenschatten	72
Pathologische Prozesse der Lunge und Pleura. Spezielles	78
Die lobäre Pneumonie	78
Der Pneumothorax	83
Die Lungenblähung	89
Die Pleuritis und die pleuralen Ergüsse	91
Die Tuberkulose der Lungen	99
Phthisis incipiens	106
Der hämorrhagische Infarkt, Gangrän, Abszeß	114
Lubulärpneumonie. Neubildungen	115
Ekchinokokkus	116
Das normale Herz	117
Messung der Herzgröße	126
Die Pathologie des Herzens.	
Die unkomplizierten, stationären Lageveränderungen	133
Die abnormen Eigenbewegungen	136
Abnorme Größe und Gestalt	138
Die normale Brustaorta	142

Digitized by Google

Seite
Die Beziehungen pathologischer Prozesse zu den normalen Aortenbildern 147
Pathologische Veränderungen der Aorta 152
Lage- und Texturveränderungen mit Ausschluß des Aneurysma . . 155
Das Aneurysma der Brustaorta 159
Arteria Anonyma 174
Vena cava descendens 176
Mediastinale Tumoren 178
Der normale Ösophagus 181
Der Ösophagus unter pathologischen Verhältnissen 193
Die Erweiterung des Ösophagus 193
Das Divertikel des Ösophagus 194
Die Drüsenmetastasen des Ösophaguskarzinomes 197
Das normale Zwerchfell und die pathologischen Zustände und Vorgänge an demselben 198
Hernia diaphragmatica 204
Kasuistik 206
Beschreibung der Tafelabbildungen 222

Die Untersuchung des Thorax ist durch das Überwiegen der subtil ausgestalteten Schirmuntersuchung über die graphische gekennzeichnet, an deren Vervollkommnung der Verfasser seit langem tätig ist.

Für alle das Mediastinum betreffenden Fragen kann die photographische Aufnahme vollständig entbehrt werden. Diese massiven Gebilde erscheinen am Schirm vollkommen deutlich, ihre Bilder gewinnen durch die Radiographie nichts, sie verlieren nur an Randschärfe durch die unvermeidliche Pulsation. Dagegen übertrifft das Radiogramm der Lungen und ihrer Verdichtungsprozesse das Schirmbild derselben bei weiten, vorausgesetzt, daß die Aufnahme in Atemstillstand (Hoffmann) gemacht wird.

Die Durchleuchtung wird zweckmäßig mit etwa härterer Röhre (Beckenröhre) und stets mit der Bleiblende zwischen Rohr und Patient vorgenommen. Letztere sei schwerlos aufgehängt, ebenso der Leuchtschirm. Das fleißige Nachzeichnen der Schirmbilder auf eingelegten Glasplatten ist didaktisch empfehlenswert. Bequem verstellbarer Röhrenwandarm. Aufnahme am besten im Sitzen in für alle Richtungen geeigneten, auf die Stabilität des Objektes bedachtnehmenden Aufnahmsstühlen, protahierter, respiratorischer Stillstand nach längerem, tiefem Atmen (Apnoë). Aufnahme mit Wehnelt-Unterbrecher in $^1/_4$ bis $^1/_2$' und kürzer. Betrachtung der dünn entwickelten Platten in diffusem Lichte (Negativbühnen).

Die Teile der normalen sagittalen Thoraxbilder (der Mittelschatten und die beiden Lungenfelder), der frontalen (Herz, Retrokardial- und Retrosternalfelder) und der ersten schrägen Richtung (Wirbelsäule, Herz- und Gefäßschatten — Lungenfelder und helles Mittelfeld) nehmen mit jeder neuen Röhrenstellung (Seiten-, Hoch- und Nahestellung) andere Formen an, welche zunächst morphologisch studiert und dann anatomisch gedeutet werden müßten. Desgleichen die Bewegungserscheinungen in denselben. Hierauf konnte an die Beurteilung pathologischer Bilder gegangen werden.

Das vertikale helle Band im Bilde der Hals- und oberen Brustwirbelsäule ist die Schattenausparung der Trachea. Es zeigt durch seine mannigfache abnorme Lage die Dislokation der Luftröhre an. Ihre Kompression kann nicht erkannt werden. Wird die aus Larynx, Trachea und Bronchien bestehende Kette gespannt (Aneurysma, Tumor, Zwerchfelltiefstand), so entsteht, manchmal zugleich mit Cardarellis Symptom, Hebung

Digitized by Google

der genannten Gebilde, respektive der normalen Aorta und selbst des Herzens beim Schlucken. Bei raschem einseitigen Kapazitätsverlust einer Lunge, also besonders bei Bronchostenose, doch auch aus anderen Gründen, schiebt sich als Kompensation inspiratorisch das Mediastinum in die kranke Thoraxseite.

In den Lungen ist von einer gewissen Größe des Herdes an (je nach der Lage Nuß- bis Haselnußgröße) alles wahrnehmbar, was an Stelle des durchgängigen Lungengewebes durch Verdrängung oder Substitution ein dichteres, kompakteres Gewebe setzt, also pneumonische, gangränöse, eitrige, tuberkulöse Infiltration, Infarzierung, Neubildung, dann Schwartenbildung der Pleura und pleurale Ergüsse; ferner alles, was an Stelle des normalen rarefiziertes Lungengewebe (Emphysem) oder bloßes Gas setzt, also Kavernen, Pneumothorax.

Die Lobarpneumonie gibt typische, geometrisch aus der Lappenform ableitbare Bilder, welche nicht selten auch von der Tuberkulose der Lungen imitiert werden. Wegen der Schräglage der Lappengrenzen täuscht Infiltration gewisser Lappen große Herde vor. Infarkte unterscheiden sich fast nur durch ihre Lieblingslokalisation (sorgfältiges Absuchen der Lungenränder mittels extremer Röhrenstellungen) von anderen Verdichtungsherden, unter denen Gangrän und Abzeß wegen ihrer chirurgischen Therapie der exakten radiologischen Lokalisation bedürfen (Methoden von Exner und Levy-Dorn). Die tuberkulöse Infiltration setzt, je nach der anatomischen Form klein- und großherdige Schattenmassen von verschiedener Ausdehnung.

Die einzelnen Herde beeinflussen gegenseitig ihre Bilder in mannigfacher Weise und lassen, ganz abgesehen von der Lage im Thorax, die auf das Aussehen der Herdschatten Einfluß hat, bisweilen differente, progredienten und schrumpfenden Herden zukommende Formen erkennen. Im ganzen erhält man in vorgeschrittenen Fällen (und zahlreiche „Spitzenkatarrhe“ fallen in diese Rubrik) radiologisch das bei weitem beste Übersichtsbild der bestehenden Ausdehnung des Prozesses, ein sinnfälliges Bild der verlorenen und restierenden Lungenkapazität. Bei Phthisis incipiens im klinischen Sinne, wo minimale und umfangreiche, junge und alte Herde unter dem Bilde des Spitzenkatarrhs verlaufen, differenziert die Methode in einer den anatomischen Verhältnissen näherstehenden Art, indem sie die wirkliche, anatomische Phthisis incipiens übersieht, die übrigen Formen nach Größe und Art der Herde unterscheidet. Viel kleinere Cavernen als klinisch, schon haselnußgroße können, günstig gelegen, radiologisch erkannt werden. Ein dunkler, einen hellen Kreis einschließender Schattenring, dessen innerer Rand sich scharf von der zentralen Scheibe abhebt, während der äußere allmählich abklingt, ist das charakteristische Bild der entleerten Destruktionskaverne. Veränderungen der Schattenverhältnisse vor und nach Expektoration bilden ein weiteres Kavernensymptom, das auch anderen, mit den Bronchien kommunizierenden Höhlen eignet. Unscharfe, begrenzte, helle Stellen im Infiltratschatten sind mehrdeutig. Die dichten Schatten der Ergüsse erlauben keine Unterscheidung ihrer Natur (Exsudat — Transsudat — Blut — Eiter). Ihre Beweglichkeit ist, seltene Fälle ausgenommen, gering; kleine müssen sorgfältig mittels extremer Röhrenstellungen und anderer Mittel besonders in den basalen Rändern aufgesucht werden. Der mit Pneumothorax kombinierte Erguß zeichnet sich durch seine unveränderliche Horizontalität aus. Die anderen kehren in die Horizontale zurück, er bleibt in derselben und macht nur, wenn erschüttert wird, Bewegungen. 1. Sichtbare Succussio Hippokratis. 2. Rhythmische Undulation synchron mit dem Herzstoße, ferner paradoxe Respiration (Kienböck-Bouchard, inspiratorische Hebung, exspiratorische Senkung). Über dem horizontalen Niveau des Ergusses teilt sich der überaus helle gasgefüllte Pleuraraum

Digitized by Google

und der dunkle kollabierte Lungenstumpf, dessen Größe ein Urteil über die Ausdehnung seiner Infiltration erlaubt, in den Rest des „Lungenfeldes".

Von der abnormen Helligkeit abgesehen, besitzt die Lungenblähung noch weitere radiologische Symptome: die Vergrößerung des Lungenfeldes nach unten, die mangelhafte oder fehlende basale Aufhellung des Lungenfeldes (ein normalerweise höchst auffallendes Phänomen), mangelhaftes „sichtbares Littens'sches Zeichen", „Steilstellung des Herzens" und Schlinghebung des Aortenbogens.

Der normale, unten breite, oben schmale Mittelschatten wird durch Herz und Gefäße gebildet. Er begrenzt sich (Weinberger) links durch drei Bogen (Aorta, linker Vorhof und linke Kammer), rechts durch zwei sehr flache Bogen (Cava descedens, rechter Vorhof). Die Schattenränder zeigen entsprechende pulsatorische Bewegungen. Im linken schrägen Durchmesser gesehen, tritt die Wirbelsäule aus dem Mittelschatten heraus und dieser zeigt nun die Herzsilhouette und als obere Fortsetzung derselben ein stumpfendendes, schmales Band, das durch die aufeinander projizierten Schatten der Aorta ascendens und descendens und des vorderen und hinteren Bogenanteiles gebildet wird. Die Größenveränderungen der einzelnen Anteile haben mannigfache Formveränderungen des Mittelschattens zur Folge, die dann typisch sind, wenn sie gewisse Teile kombinieren. Allgemeine Stauung bewirkt ausgleichende Verbreiterung, Dilatation des linken Ventrikels, eine abnorm hohe, breite Figur mit plumper Herzspitze etc. Gemessen wird die „basale Herzbreite" approximativ durch große Entfernung von der Röhre (praktisch zureichend, weil die Fehler innerhalb der physiologischen Schwankungen liegen) exakt (zur längst wünschenswerten Lösung einiger Fragen) am besten mittels des Moritz'schen Orthodiagraphen. Den Körpergrößen 125, 150 und 175 *cm* entsprechen normalerweise 9, 11 und 12 *cm* basale Herzbreite (Levy-Dorn). Die Lungenblähung ist nicht nur kein Hindernis für die Erkennung der Herzgröße, sie verbessert sogar die Bildverhältnisse. Dislokationen des Herzens, meist mit Drehung einhergehend, sind begreiflicherweise in die Augen springend, Situs inversus wegen der Differenz des rechten und linken Schattenrandes leicht zu erkennen, desgleichen der damit verbundene Situs inversus aortae. Bei den einzelnen Klappenfehlern treten außer entsprechenden Größenveränderungen der Herzanteile abnorme Bewegungserscheinungen auf. Bei Aorteninsuffizienz großer Aortenpuls (Aneurysmenschatten zeigen selbst bei bestehender Aorteninsuffizienz kleinen Puls; großschlägiger Randpuls spricht gegen Aneurysma!). Bei Mitralinsuffizienz positiver Puls des linken Vorhofes, bei Trikuspidal-Insuffizienz positiver Puls des rechten Vorhofes und der Vena cava descendens.

Größere Aneurysmen der Brustaorta, auch wenn sie physikalisch noch nicht zugänglich sind, machen diagnostisch keine erheblichen Schwierigkeiten, wenn man sich daran hält, daß die scharfrandigen, gleichmäßig gerundeten Säcke an nachweislich einheitlichen Teilen, also auf derselben Seite des Mittelschattens, herzsystolische, mehrseitige, schwache Pulsation zeigen und in der ersten schrägen Durchleuchtungsrichtung nicht zu einem normalen oder wenig verbreiterten Aortenbande (siehe oben) zusammenschrumpfen. In letzterem Falle gehört die Schattenmasse nicht einem Aneurysma, sondern der allgemein oder spindelig gedehnten Aorta an. Eine Reihe weiterer Anhaltspunkte schützt vor der Verwechslung dieser bei Myodegeneration, Arteriosklerose, Aorteninsuffizienz, Mb. Basedowii, Chlorose etc. häufigen Dehnung und der Verlagerung der Aorta mit dem Aneurysma, von dem sie prognostisch so different ist. Kleine, beginnende Aneurysmen zeigen in der sagittaler Richtung oft keine abnormen Bilder, in der ersten schrägen, fast stets typische kappenförmige (A. ascendens)

Digitized by Google

und keulenförmige (Bogen) Verbildungen des „Aortenbandes“ (siehe oben). Tief sitzende Aneurysmen der Aorta descendens bleiben diagnostisch mitunter unentschieden. Die Lokalisation des Ausgangspunktes der Aneurysmen ist durch die Radiologie wesentlich gefördert worden, und zwar hauptsächlich dadurch, daß man die ganzen Säcke in vollem Umfange übersieht, während die Perkussion oft ganz unmaßgebliche Sackanteile lokalisiert, und daß daher die wirkliche Lage der Säcke im Thorax für ihren Ausgangspunkt häufiger und besser verwertet werden kann.

Daß Aneurysmen der Bauchaorta nicht gesehen werden können, ist begreiflich, wenn man bedenkt, daß die Baucheingeweide ebenso dunkel erscheinen wie Aneurysmen und andere Tumoren. Der dunkle Tumor hebt sich von den dunklen Baucheingeweiden nicht, von den hellerscheinenden Lungen jedoch sehr gut ab.

Vom Mediastinum ausgehende Tumoren erscheinen schon bei geringer Größe leicht erkennbar, je nach ihrer Entstehungsweise in ihren Schattenrändern teils einheitlich, teils zusammengesetzt, mehr minder konfluierend und zeigen selten fortgeleitete, einseitige, gleichgerichtete Pulsation. Der Ösophagus, normalerweise unsichtbar, kann durch Einführung schwerer Sonden in seiner Lage sichtbar gemacht werden, und zwar immer am besten in der ersten schrägen Durchleuchtungsrichtung. Viel bequemer, ungemein schonungsvoll und leicht ausführbar ist jedoch die Beobachtung der Bewegung sichtbarer Bissen durch den Ösophagus (Bismuthum subnitricum in Oblate). Sie gibt nicht nur über seinen Verlauf (Dislokationen ohne Schlingbeschwerden sind viel häufiger als man klinisch zu berücksichtigen gewohnt ist und oft die ersten Zeichen mediastinaler Tumorbildungen) Aufschluß, sondern stellt, da die Lokomotion der Boli die einzige Funktion des Ösophagus ist, eine objektive Funktionsprüfung dar, die es bisher nicht gab. Bei den verschiedenen Störungen der Wegsamkeit und motorischen Kraft des Ösophagus passiert der Bissen in mannigfacher, teils typischer (Kompression, Stenose), teils noch eingehende Studien erfordernder Art die Speiseröhre. Bleibt er stecken, so erzeugt nachgetrunkene Wismutschüttelmixtur einen sichtbaren Ausguß des darüberliegenden normalen oder dilatierten Ösophagus.

Gewisse Kombinationen der Wismut- mit der Sondenmethode erlauben, wie Blum trefflich gezeigt hat, die Diagnose der Ösophagusdivertikels.

4. Ein neues radioskopisches Symptom bei Bronchostenose.

Aus der I. medizinischen Klinik des Hofrat Professor H. Nothnagel in Wien.
„Wiener klinische Rundschau“. 1899, Nr. 45; 7 Oktavseiten mit 4 Abbildungen.

Inspiratorische Dislokation des Mediastinum in die stenosierte Thoraxseite. Später oftmals literarisch bestätigt und nachträglich in allen Fällen wiedergefunden, so daß es heute in vollem Umfange gilt.

5. Zum radiologischen Verhalten pathologischer Prozesse der Brustaorta.

Aus der I. medizinischen Klinik des Herrn Hofrat Professor Nothnagel in Wien.
„Wiener klinische Wochenschrift“, 1900, Nr. 25; 5 Seiten, 3 Abbildungen.

Diagnose und Differenzialdiagnose der diffusen, spindeligen Dilatation der Aorta und des echten Aneurysma, be-

Digitized by Google

gründet auf der Verwertung der sagittalen und der linken schrägen Durchleuchtungsrichtung und der Ergebnisse bei normalen Verhältnissen (siehe Seite 18). In der letzteren verschwindet der durch die Dilatation bedingte Tumorschatten, der durch das Aneurysma bedingte bleibt in derselben bestehen Diese Symptomatologie erfuhr zahlreiche literarische Bestätigungen und ist jetzt fast überall akzeptiert.

6. Über Mitbewegung eines intrathorakischen Tumors beim Schluckakte.

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien.

„Wiener klinische Rundschau", 1900, Nr. 15; 5 Oktavseiten, 2 Abbildungen.

Bei der Durchleuchtung auf dem Röntgen-Schirm sichtbare Hebung des Schattens einer retrosternalen Struma. In der Folge ergab sich, daß die Schluckhebung von mediastinalen Gebilden im Mediastinum tatsächlich immer als Symptom der physiologischen oder pathologischen Verbindung des sichtbaren Organs oder pathologischen Produkts mit der Trachea und den Bronchien gilt. Darüber findet sich Ausführliches in Nr. 3, Seite 6.

7. Zur Diagnose der Ösophagusstenose.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien.

„Deutsche medizinische Wochenschrift", 1900, Nr. 36; 12 Oktavseiten, 1 Abbildung.

Der den Ösophagus passierende Bissen kann durch Erhöhung seines spezifischen Gewichtes sichtbar gemacht werden. Seine auf dem Röntgen-Schirm verfolgbaren Schicksale bei Stenosierung des Ösophagus werden geschildert. Später (siehe Arbeit Nr. 3, Seite 10) wurde die Methode zur allgemeinen Funktionsprüfung des Ösophagus, die es bisher nicht gab, ausgebildet und ihre Ergebnisse bei Verlagerung, Kompression, Stenosierung, Dilatation etc., mitgeteilt.

8. Das Röntgen-Verfahren in der inneren Medizin.

I. Abschnitt des klinischen Teiles des „Leitfaden des Röntgen-Verfahrens" von Fr. Dessauer in B. Wiesner, Berlin; Vogel und Kreinbruck, 1903.

Derzeitiger Stand.

Digitized by Google

III. Gruppe.

Dermatologische Radiologie.

9. Eine neue einfache Dosierungsmethode in der Radiotherapie. (Das Chromoradiometer.)

„Wiener klinische Rundschau", 1902, Nr. 35; 7 Oktavseiten, 1 Abbildung. Aus der Röntgen-Abteilung des Sanatoriums Dr. A. Loew in Wien.

Die Publikation betrifft ein vom Verfasser erfundenes Instrument zur Dosierung des zu therapeutischen Zwecken verwendeten Röntgen-Lichtes. Die Schädigungen durch Überdosierungen und die Unmöglichkeit, die großen Schwankungen der Lichtintensität, welche unserer Lichtquelle, der Röntgen-Röhre, prinzipiell anhaften und daher immer anhaften werden, aus freier Hand zu beurteilen, haben eine physikalische Methode, das Licht an der Stelle, wo es in die Haut eindringt, direkt zu messen, zu einem dringenden Bedürfnis gemacht. Die physikalischen Möglichkeiten dazu aber fehlten. Verfasser hat nach solchen Möglichkeiten gesucht und auf diesem Wege die Färbbarkeit zahlreicher Salze durch das Röntgen-Licht, eine bisher unbekannte Eigenschaft der Röntgen-Strahlen entdeckt. (Siehe I. Abteilung, Nr. 2, Seite 5.) Auf dieser beruht das mitgeteilte Instrument. Da sich nämlich herausstellte, daß die Intensität der Färbungen ebenso wie die Höhe der Hautreaktion direkt proportional ist der Menge des absorbierten Röntgen-Lichtes, so ist die sofort auftretende Färbung ein Maßstab für die später kommende Reaktion. Die Färbungen der aus solchen Salzen bestehenden „Reagenz-Körper" werden an einer fixen Färbungsskala abgelesen und die Dosen sind ein für allemal empierisch ermittelt.

10. Das Chromoradiometer.

Verhandlungen des II. internationalen Kongresses für Elektrologie in Bern, 1902.

Neuer Bericht über das Vorhergehende. Der Nutzen des Instruments liegt in der leichten Erlernbarkeit und Handhabung, der Möglichkeit expeditiver Applikation und vor allem im Schutze vor der Überdosierung.

11. Weitere Mitteilungen über das Chromoradiometer.

Verhandlungen der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsbad, dermatologische Sektion.

Festlegung der metrischen Einheit der Röntgen-Lichtmenge (eine Menge, deren dreifaches auf der normalen

Digitized by Google

Gesichtshaut des Erwachsenen eine eben merkliche Reaktion hervorruft). Vorschlag einer Maximaldosis. Die Kenntnis und Beherrschung des komplizierten Röntgen-Instrumentariums ist für richtige Dosierung überflüssig geworden. Der darin Geschickte erreicht nur schneller die gewünschte Dosis, der Ungeschickte erreicht zwar später, aber ebenso sicher die richtige. Das ist ja das Wesen der maschinellen Technik, daß wir den einmal scharf gefaßten Gedanken, statt ihn in jedem Falle neu durchzugehen, der Maschine einpflanzen, die ihn dann gedankenlos, nur viel exakter reproduziert, als das unserer Schwankungen unterworfenen Aufmerksamkeit möglich ist.

12. Weitere Mitteilungen über das Chromoradiometer.

Protokoll der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien, „Wiener klinische Wochenschrift", 1902, Nr. 41.

Empirische Dosentabellen. Die exakte zahlenmäßige Dosierung gibt nun eine zahlenmäßige Vergleichbarkeit der eigenen Resultate und der literarischen Angaben. Die beliebig hoch erzeugbaren Effekte können nun zum weiteren Ausbau des Verfahrens verwertet werden, zur genaueren Bestimmung derjenigen Reaktionshöhen und Applikationsarten, welche bei den einzelnen pathologischen Prozessen den günstigsten Effekt erzielen.

Diskussion: Riehl sieht in dem vom Vortragenden eingeführten Verfahren einen ganz wesentlichen Fortschritt, der es ermöglicht, daß . . . . . und rät zu feinerer Ausarbeitung der Skala. Schiff „findet die Versuche H.s gewiß bemerkenswert", will die praktischen Resultate abwarten. Weist auf die individuelle Disposition hin. Freund: „Das Prinzip des Holzknecht'schen Verfahrens scheint mir rationell", bezweifelt die Exaktheit der Skala. Wendet sich gegen die einsitzige Applikationsart. „Immerhin dürfte das Holzknecht'sche Instrument als Mittel, die in einer einzelnen Sitzung verabfolgte Strahlenmenge richtig abzuschätzen, einen guten Behelf abgeben."

Mit dem Chromoradiometer beschäftigten sich seither zahlreiche Arbeiten bei entsprechender Gelegenheit. Eingehend, in monographischer Weise die folgenden:

Béclère, Paris, Journal des maladies cut. et. syph. 1902, S. 173.

Strebel, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgen-Strahlen, Bd. V.

Huber, 1903, in einem ungarischen Fachblatte.

Kienböck, Dermatologische Zeitschrift (Lassar) 1902.

Dessauer und Wiesner, Leitfaden des Röntgen-Verfahrens, Berlin 1903, Vogel und Kreinbrink. Klinischer Teil, II. Abschnitt, sämtliche in günstigem Sinne.

Digitized by Google

14. Fieberhafte Allgemeinerkrankung mit Exanthem bei Röntgen-Dermatitis.

„Archiv für Dermatologie und Syphilis", 1903, 46. Bd., 1. und 2. Heft.
Aus der Röntgen-Abteilung des Sanatorium Dr. A. Loew in Wien.

Man beobachtet bisweilen auf der Höhe intensiver und ausgebreiteter Röntgen-Reaktionen einen toxämischen Symptomenkomplex, bestehend aus hohem Fieber mit auffallend geringen febrilen Allgemeinerscheinungen mit oder ohne Exanthem und sehr günstiger Prognose. Sie werden im Anfang fast stets mit Pyämie verwechselt. Immerhin sind gleichzeitige Reaktionen an großen oder zahlreichen Stellen des Körpers zu vermeiden.

13. Die röntgenotherapeutische Vorreaktion.

„Archiv für Dermatologie und Syphilis", 1903, Bd. 46, Heft 1 und 2.
Aus der Röntgen-Abteilung des Sanatorium Dr. A. Loew in Wien.

Bei Gebrauch von Röntgen-Röhren, welche einen starken violetten Belag besitzen, tritt nicht selten schon eine Stunde nach der Bestrahlung eine sehr oberflächliche Reaktion (Vorreaktion) auf, während die Hauptreaktion, wie gewöhnlich, erst in zirka 14 Tagen eintritt. Letztere wird in diesen Fällen durch die Vorreaktion im Sinne der Verstärkung des Prozesses in den oberflächlichen Schichten modifiziert. Die Vorreaktion wird vermutlich durch eine von den Röntgen-Strahlen völlig verschiedene, ihrem Wesen nach bis jetzt unbekannte Strahlung erzeugt.

15. Über die Behandlung der Alopecia areata mit Röntgen-Licht nebst Studien über das Wesen der Röntgen-Wirkung.

„Wiener klinische Rundschau". 1901, Nr. 41; 13 Oktavseiten, 4 Abbild.
Aus der Röntgen-Abteilung des Sanatorium Dr. A. Loew in Wien.

Ungefähr die Hälfte der Fälle reagieren selbst auf ganz geringfügige Dosen auf das prompteste und in beliebigen, durch bizarre Blendenformen vorherbestimmten Partien mit dem Wachstum normaler Haare in sechs Wochen. Die andere Hälfte reagiert absolut nicht. Dauer, Progredienz etc. macht den Unterschied nicht, er muß in der Verschiedenheit zweier Ar en von Alopecia areata liegen. An die Frage der bakteriellen oder nichtbakteriellen Ätiologie sind experimentelle Studien geknüpft über die Bedeutung der bakteriziden Wirkung der Röntgen-Strahlen für die bakteritischen Prozesse, welche durch sie geheilt werden. Resultat: Das Wirksame kann nicht ihre Bakterizidie sein.

Digitized by Google

Denn: 1. Die baktrizide Dosis ist selbst für Plattenaussaaten sehr hoch; 2. und die durch die heilende Reaktion abgestoßenen Pilzmassen (Favus) sind in ihrem Wachstum nicht beeinträchtigt. Kurz: Die bakteriziden Dosen sind enorm viel höher als die kurativen.

16. Ein neues Material zum Schutze der gesunden Haut gegen Röntgen-Licht und über radiologische Schutzmaßnahmen im allgemeinen.

Gemeinsam mit **Dr. R. Grünfeld.**

Aus dem Röntgen-Laboratorium des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. „Münchener medizinische Wochenschrift", Nr. 28, 1903; 11 Oktavseiten, 1 Abbildung, 1 Tabelle.

Experimentelle Untersuchungen über den Schutzwert verschiedener bisher gebräuchlicher Metalle in verschiedenen Schichtdicken. Klinische Feststellung des zu fordernden Absorptionskoeffizienten (95% der Strahlung müssen absorbiert und nur 5% dürfen durchgelassen werden). Diesem Postulat entspricht Blei in einer Schichtdicke von 0·25 *mm* mit 96%. Der Desinfektion und sonstigen praktischen Momenten angepaßte Adjustierung dieses Materials (Kautschukbezug).

IV. Gruppe.

Diagnostische, insbesondere chirurgisch-radiologische Technik.

17. Zur Technik der Röntgen-Aufnahmen (Qualität der Röhre, Ruhe des Objekts).

Gemeinsam mit Dr. R. Kienböck.

„Wiener Klinische Rundschau", 1901, Nr. 25; 10 Oktavseiten.

Bedeutung und Erzielung der Ruhe des Körperteiles und des richtigen Evakuationszustands der Röntgen-Röhre. Neue Methode der Schulteraufnahmen (respiratorische Stillstandsaufnahmen) und Modifikation der Methode Hoffmanns (Thoraxaufnahmen im Atemstillstand).

Digitized by Google

18. Eine Lokalisationsmethode für Fremdkörper in den Extremitäten.

Gemeinsam mit Dr. Ernst R. v. Karajan.

Aus dem Röntgen-Laboratorium der ersten medizinischen Klinik und der dritten chirurgischen Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgen-Strahlen", Band IV.

Bei Fremdkörpern mit einer ausgesprochenen Längsachse (Nadeln etc.), ließ sich unter lokalisatorischer und chirurgischer Ausnützung dieser Längsachsen eine recht einfache und sichere Methode entwickeln. Seither ist diese Methode von mir an vielen Hunderten von Fällen im Röntgen-Laboratorium des allgemeinen Krankenhauses erprobt worden.

19. Über die Einrichtung des Plattenarchivs.

Gemeinsam mit Dr. R. Kienböck.

„Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgen-Strahlen", Band V.

System zur Ordnung des großen Negativmaterials eines Röntgen-Laboratoriums, zwecks Auffindbarkeit nach Name, Diagnose und Körperteil.

V. Gruppe.

Radiologische Pathologie.

20. Die Bedeutung der funktionellen Anpassung für die Pathogenese der abnormen Bindegewebsverknöcherung.

Aus der ersten medizinischen Klinik in Wien. „Wiener klinische Rundschau", 1902, Nr. 40; 14 Oktavseiten, 6 Abbildungen.

An größerem Material wird gezeigt, daß die bei traumatischen oder pathologischen Veränderungen der Statik des Skeletts entstehenden Verknöcherungen der Kapseln. der paraartikulären Bänder, Sehnen, Muskeln und Faszien in ihrer Lage, Form und Funktion fast immer befähigt sind, die geschädigten statischen Verhältnisse zu verbessern und daß sie daher ihre Auffassung als funktionelle Verstärkungen nahelegen. Auch die paraartikulären Ossifikationen bei den neurotischen Anthropopathien sind als funk-

Digitized by Google

tionell begründete Verknöcherung des vorher trophisch in seiner statischen Diensttauglichkeit geschädigten Bindegewebes aufzufassen. Vielleicht ähnlich auch die Arterienverkalkung.

21. Über Osteochondritis syphilitica im Röntgen-Bild.

Gemeinsam mit Dr. R. Kienböck.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien. Direktion: Hofrat Professor Weichselbaum. „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgen-Strahlen", Band IV; 6 Quartseiten mit zehn Textabildungen und 4 Tafeln.

Es wird (zum erstenmal detailliert) beschrieben, wie sich die Erkrankung im Radiogramm darstellt, ferner hervorgehoben und gezeigt, daß die Diagnose auch im Leben möglich ist. Zum Schlusse wird von der Verwertung eines Säuglingsradiogramms ohne Lungenhelligkeit im Thoraxbild im Sinne der Negierung einer stattgehabten Respiration gewarnt (gegen Ottolenghi und andere) und betont, daß für gerichtliche Zwecke die bisherigen Proben beizuhalten sind.

VI. Gruppe.

Gerichtliche Radiologie.

22. Die forensische Beurteilung der sogenannten Röntgen-Verbrennung.

Vom Verfasser, Sachverständigen für das medizinische Röntgen-Verfahren am Landesgericht in Strafsachen in Wien, „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgen-Strahlen,", Band VI., 16 Oktavseiten.

Darstellung der verschiedenartigen Schädigungen und ihrer Ursachen, welche in den allermeisten Fällen in absoluter Überdosierung liegen. Seltener ist ungenügender Schutz der benachbarten gesunden und unabsichtlich bestrahlten Haut, noch seltener sind andere Fehler. Detailierte Vertretung des Grundsatzes, daß der im Einzelfall unterlaufene Fehler nur dann zu imputieren ist, wenn zur Zeit, als er geschah, eine genügend verbreitete und anerkannte Methode, ihn zu vermeiden, existierte. Kritisches Referat über die bisher vorgekommenen Prozesse.

Digitized by Google

23. Das Röntgen-Licht im Dienste der Krankheiten des Schädels und des Gehirns und der gerichtlichen Medizin.

Bemerkungen zu der Mitteilung von Professor Dr. M. Benedikt. „Deutsche medizinische Wochenschrift“ 1902, Nr. 34.

Ausführlicher Beweis, daß der radiologische Nachweis der Pachymeningitis, „meningitischer Schwellungen“, Hydrocephlaus externus, „hämorrhagischer Stellen der Dura,“ Tumoren des Gehirns wie überhaupt alle ohne Knochenveränderung oder Verkalkung verlaufenden Prozesse des Hirns und seiner Häute, wegen der unabänderlichen physikalischen Eigenschaften der Röntgen-Strahlen unmöglich ist und bleiben wird.

VII. Gruppe.

Radiologische Anatomie und Physiologie.

24. Das radiologische Verhalten der normalen Brustaorta.

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien (Direktor Hofrat Professor Dr. Nothnagel.)

„Wiener medizinische Wochenschrift“ 1900, Nr. 10., 26 Oktavseiten mit 11 Abbildungen.

Grundlegende Darstellung der normalen Verhältnisse. Aufstellung der fünf typischen Durchleuchtungsrichtungen des Thorax und erste Mitteilung über die schräge Durchleuchtung des Thorax, welche später eine hervorragende diagnostische Bedeutung gewann. (Siehe Nr. 5, Seite 10).

25. Der Blasenverschluß im Röntgen-Bild.

Gemeinsam mit Professor M. v. Zeißl.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien. „Medizinische Blätter“, 1902, Nr. 10; 11 Oktavseiten, 9 Abbildungen.

Der Blasenverschluß wurde in situ mittels Füllung der Blase mit schweren Flüssigkeiten radiographisch studiert und es ergab sich, daß der glatte Sphinkter vesicae internus bei allen Füllungszuständen der Blase gegen die Harnröhre hin abschließt und eine Trichterform des Blasenhalses selbst bei Quecksilberbelastung an der Leiche und in sitzender

Digitized by Google

Stellung nicht besteht. Das Regurgitieren von Sekret aus der Harnröhre in die Blase ist daher unmöglich und die Einteilung der Urethritis in eine anteriore und posteriore (Ultzmann) im physiologisch funktionellen Sinne unrichtig.

VIII. Gruppe.

Pathologie und therapeutische Verwendung der Radium-(Becquerel-)Dermatitis.

26. Die Becquerel-Strahlen.

„Wiener klinische Rundschau", 1900, Nr. 27.

Referat über den damaligen Stand der Physik der Radiumstrahlung und Erörterung und negative Entscheidung über die Chancen ihrer diagnostischen Verwendbarkeit für den vorauszusehenden Fall der Darstellung stärkerer Präparate.

27. Die Pathologie der Radiumdermatitis.

Gemeinsam mit Dr. Alfred Exner.

Aus den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Band 112, Abteilung III. Juli 1903; 8 Oktavseiten.

Abhandlung über die Wirkung der Radiumstrahlung auf normaler Haut bezüglich der Latenzzeit, der Intensität. des Verlaufes und der Art des degenerativ entzündlichen Prozesses der „Radiumdermatitis". Versuch einer Erklärung des Wesens derselben.

28. Über Radiumstrahlen mit besonderer Berücksichtigung der vorläufigen Mitteilung von E. S. London.

Gemeinsam mit Gottwald Schwarz.
„Wiener klinische Wochenschrift", 1903, Nr. 25.

Nachweis, daß die Gesichtswahrnehmung bei Applikation der Radiumstrahlung in der Umgebung des Auges nicht auf direkter Netzhautreitzung, sondern auf der durch die Radiumstrahlung bewirkten Luminiszenz der Weichteile des Auges und seiner Umgebung beruht, welche als ge-

Digitized by Google

wöhnliches Licht perzipiert wird. Nachweis, daß die Besserung der Gesichtsempfindung bei atrophischem Optikus auf einem Beobachtungs- und Versuchsfehler basiert. Mitteilung über die Luminiszenz aller tierischen Gewebe im Radiumlicht.

IX. Gruppe.

Das Lehren und Lernen der Radiologie auf den Universitäten und in den Spitälern.

29. Die Radiologie als selbstständiger Zweig der medizinischen Wissenschaft.

Gemeinsam mit Dr. R. Kienböck, Wien, 1903, 22 Oktavseiten.

1. Kap. Definition der Radiologie. Bedeutung derselben. Blick auf den Beginn und die Entwicklung.

2. Kap. Erklärung der Schwierigkeit der Radiodiagnostik.

3. Kap. Radiotherapie.

4. Kap. Notwendigkeit der spezialistischen Betätigung in diesem neuen Wissenszweige.

5. Kap. Berechtigte Anforderungen an den Radiologen.

6. Kap. Umfang der wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Radiologie. Zeitschriften, Lehrbücher, Handbücher, Atlanten, Vereine, Kongresse.

7. Kap. Würdigung und Benützung der Radiologie und spezialistischer Radiologen seitens des Staates in forensischen Angelegenheiten.

8. Kap. Unterricht in der Radiologie durch eigene Lehrämter. Inland und Ausland.

9. Kap. Lehrplan.

10. Kap. Stellung der Radiologie zu den anderen Zweigen der Medizin.

11. Kap. Widerlegung der gegen die Anerkennung der Radiologie geltend gemachten Bedenken.

12. Kap. Literarisches aus der Geschichte der Spezialisierungen in der Medizin.

Digitized by Google

30. Über die Mittel, der Schädigung zu begegnen, welche das Studium der chirurgischen Diagnostik durch das Röntgen-Verfahren erleidet.

Erfahrungen aus dem Röntgen-Laboratorium des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. „Wiener medizinische Wochenschrift", 1903, Nr. 24; 7 Oktavseiten.

Die in den Spitälern bei ausgedehnter Verwendung der Radiologie dem Privatfleiß überlassene Übung in der Diagnostik der traumatischen Skelettläsionen, wird vielfach umsoweniger gepflegt, als auch die Verantwortung des klinischen Untersuchers für die Diagnose verringert wird. Diese Schädigung ist keine notwendige und kann mittels vorgeschlagener administrativer Maßregeln, gutem Willen und guter Aufsicht kompensiert werden. Doch auch im anderen Falle geht der Fortschritt darüberhin seinen Weg.

Digitized by Google

R
512
H7V5
1903
LANE
HIST

Druck von Johann N. Vernay in Wien.

Digitized by Google

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

Digitized by Google

Digitized by Google